

PAT-NO: JP363214956A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63214956 A

TITLE: LOCK RELEASING MECHANISM FOR CASSETTE
ATTACHING
DETACHING DEVICE

PUBN-DATE: September 7, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

FUJIMORI, SHINYA

KAKU, NOBUYUKI

SASAKI, TAKASHI

FUKAGAWA, YOSHIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HITACHI LTD

HITACHI VIDEO ENG CO LTD

COUNTRY

N/A

N/A

APPL-NO: JP62047582

APPL-DATE: March 4, 1987

INT-CL (IPC): G11B015/675

US-CL-CURRENT: 360/96.5

ABSTRACT:

PURPOSE: Not to need an intermediate member connecting a driving source for releasing lock with a lock member and to decrease the number of parts by providing a lock mechanism on a sub chassis equipping a cassette attaching/detaching device 6, planting a pin for releasing lock in the specified position of the main chassis and sliding the sub chassis with unloading.

CONSTITUTION: With the unloading action of a tape, the sub chassis

equipping the cassette attaching/detaching device 6 moves in a direction in which the cassette 7 is separated from a cylinder 27 and a lock mechanism 55 provided on the sub chassis 11, which moves with the sub chassis 11, engages with the pin planted on the main chassis 28 at the time of completing unloading. When the sub chassis 11 moves more in the same direction by a specified distance from this state, the lock mechanism member 55 in a lock state turns until a lock released state is obtained, so that the lock of the cassette attaching/ detaching device 6 holding the cassette 7 is released and the cassette 7 separates from the chassis. Thus, the lock releasing mechanism for cassette attaching/ detaching device can be obtained, whose number of parts is small and action is simple and secure.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-214956

⑮ Int. Cl.⁴

G 11 B 15/675

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

7201-5D

⑬ 公開 昭和63年(1988)9月7日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全11頁)

⑭ 発明の名称 カセット着脱装置ロック解除機構

⑯ 特 願 昭62-47582

⑰ 出 願 昭62(1987)3月4日

⑱ 発 明 者 藤 森 晋 也 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所家電研究所内

⑲ 発 明 者 賀 来 信 行 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所家電研究所内

⑳ 発 明 者 佐 々 木 孝 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所家電研究所内

㉑ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉒ 出 願 人 日立ビデオエンジニアリング株式会社 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地

㉓ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名
最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

カセット着脱装置ロック解除機構

2. 特許請求の範囲

1. シリンダ(27)を搭載したメインシャーシ(28)と、テープカセット(7)を収納するためのカセット着脱装置(6)を搭載したサブシャーシ(11)と、該サブシャーシ(11)を録画・再生時における所定の位置とイジェクト時における所定の位置との間で前記メインシャーシ(28)上を移動させ、かつ前記各位置でサブシャーシ(11)を保持するためのサブシャーシ移動機構と、前記カセット着脱装置(6)をサブシャーシ(11)上で所定の位置に保持するためのロック機構(78)とを有して成る磁気記録再生装置において、前記メインシャーシ(28)上にピン(130)を植立しておくと共に、前記サブシャーシ(11)がアンローディングの移動を完了したとき、該サブシャーシ(11)上に設けた前記ロック機構

(78)のロック部材(89, 132)をメインシャーシ(28)上の前記ピン(130)と当接させてロックを解除するようにしたことを特徴とするカセット着脱装置ロック解除機構。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は磁気記録再生装置のカセット着脱装置に係り、特に装置の部品点数を削減し、誤動作を防止するのに好適な、カセット着脱装置のロック解除に関する。

〔従来の技術〕

従来の装置は、特開昭59-221861号公報に記載のように、カセット着脱装置を所定の位置にロックしているロック部材をロックが解除される方向に移動させるために、ロック部材とロック解除のための駆動源との間を、スライダもしくはアーム等の中間部材で連結して動作を伝える機構となっていた。また、誤動作防止機構等が必要であった。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上記従来技術は、ロック解除動作を行なわせるための駆動源とロック部材とを連結するために、複数の中間部材を必要とし、さらに誤動作防止機構を必要とするため部品点数の削減に限界があり、また、動作が複雑になり、メカニズムの信頼性が低下するなどの問題点があった。

本発明の目的は、カセット開口部とシリンダとをオーバーラップさせるローディング方式のVTRにおいて、部品点数が少なく、動作が簡素で確実なカセット着脱装置ロック解除機構を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

上記目的は、カセット着脱装置を所定の位置で保持する機構（以下、ロック機構と称す）を、カセット着脱装置を搭載したサブシャーシ上に設けるとともに、シリンダを搭載したメインシャーシ上の所定の位置にロック解除用のピン（シャフト）を植立し、ピンがロックを解除する方向にサブシャーシをアンローディングスライドさせることにより、達成される。

第2図は本発明の実施例による装置全体の斜視図である。装置は撮影用レンズ1、その後の撮影部2、VTRデッキ部3から成る。4は装置側面に取り付けられた撮影用のビューファインダであり、5は録音用のマイクである。

6は、カセット着脱装置であり、テープ走行時にはテープカセット7を所定の位置で保持し、さらにテープカセット7を取り出す際には、図に示した矢印Aの方向へテープカセット7を移動させる。10はカセット着脱装置6の外側に取り付けられた外装である。

11はカセット着脱装置6、リール台8、9を搭載したサブシャーシである。テープカセット7をカセット着脱装置6に挿入して、矢印Bの方向へ押し込むと、カセット着脱装置6はロック機構によってサブシャーシ11上の所定の位置に保持される。本実施例の装置では、カセット着脱装置6がロック機構によって保持された後、テープローディングの際に、テープカセット7をシリンダに近付ける方向に、カセット着脱装置6を搭載し

〔作用〕

テープのアンローディング動作により、カセット着脱装置を搭載したサブシャーシは、カセットをシリンダから離す方向に移動する。サブシャーシ上に設けられたロック機構は、サブシャーシと一緒に移動し、アンローディング完了時にはメインシャーシ上に植立された前記ピンと係合する。この状態からさらにサブシャーシが上記と同方向に所定の距離移動すると、ロック状態にあるロック機構部材は、係合しているメインシャーシ上のピンに押されるかたちとなり、ロック解除状態に至るまで回動する。このため、カセットを保持しているカセット着脱装置はロックが解除され、シャーシから離れる方向へ移動する。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を図に従って説明する。なお、図面は本発明のカセット着脱装置ロック解除機構を、ビデオカメラとVTRデッキとが一体となった8ミリVTRに適用した場合の例を示している。

たサブシャーシ11が移動する。12はサブシャーシ11に取り付けられた外装である。外装12の両端は、サブシャーシ11がシリンダの方向へ移動してローディングが完了した状態では、VTRデッキ部の外装13の切欠部14にはまり込む。

次に本実施例の装置におけるローディング機構を第3図、第4図によって説明する。第3図で、テープカセット7（一点鎖線で表示）はカセット着脱装置によりサブシャーシ11上の所定の位置に保持されている。この際、テープカセット7の位置は、テープカセット7に設けられた位置決め用の穴と、サブシャーシ11に固定されたカムプレート15及びプレート16に植立された位置決めピン17、18とを係合させることによって決定する。テープカセット7が所定の位置で保持された後、ローディングリング22はローディングモータ23に駆動されて回動する。ローディングリング22に回動自在に取り付けられた連結板（図示せず）を介してローディングリング22に連結されたガイドローラ24、25は、ガイドロ

ーラ案内部材26に案内されて移動し、磁気テープ21をシリンダ27に巻き付けていく。これと同時にサブシャーシ11は図の矢印の方向へ移動する。(サブシャーシの移動機構は後に詳述する。)この際、サブシャーシ11はメインシャーシ28に植立されたシャフト29、30、31とサブシャーシ11に設けた長穴32、33、34とを係合させることにより、長穴32、33、34を案内として移動する。サブシャーシ11の移動と連動して引き出しピン19及びガイドローラ20がテープカセット7から磁気テープ21を引き出す。

第4図はローディングが完了した状態のローディング機構部の平面図である。この状態で録画、再生が可能となる。ガイドローラ24、25はそれぞれガイドローラ保持部材35、36によって所定の位置に保持されている。磁気テープ21は、ガイドローラ24、37及び傾斜ピン38によってシリンダ27に巻き付けられ、ピンチローラ39によってキャプスタン40に圧着され、キャ

プスタン40の回転により走行する。

本実施例では、サブシャーシ11を第3図の矢印の方向へ移動させる機構を有しており、この移動によってテープカセット7の開口部とシリンダ27とがオーバーラップするので、装置は大幅に小形化される。

次にカセット着脱装置6に関して第5図から第7図によって説明する。サブシャーシ11は所定の位置にリール台8、9を搭載している。41、42はサブシャーシ11の側面の折り曲げ部である。43、44はそれぞれ側面41、42に設けられた案内用の長穴である。また32、33、34はサブシャーシが移動する際に、メインシャーシ28に植立されたシャフト29、30、31と係合する案内用の長穴である。

45はカセットステージである。カセットステージ45は底面46と、側面47、48とから成り、53、54はそれぞれ側面49、50に設けられた案内用の長穴である。側面47、48の上端には、両側面47と48とを離ぐように補強板

55、56が取り付けられている。57、58はリール台8、9に対する逃げ穴である。

カセットステージ45はリング59、60及び61、62によってサブシャーシ11に取り付けられている。リンク59、60の一端の支点63、64にはピンが植立され、カセットステージ45の側面51、52に回転自在に取り付けられている。また、他端の支点65、66にもピンが植立され、サブシャーシ11の側面41、42に設けられた案内用の長穴43、44に移動自在に係合している。リンク61、62の支点67、68はカセット収納部45の側面49、50に設けられた案内用の長穴53、54に移動自在に係合している。リンク61、62の他の支点69、70は同期シャフト71に圧入されている。同期シャフト71はサブシャーシ11の側面41、42よりもやや中央寄りの位置に、サブシャーシ11の面と垂直に立ち上げられた側面72、73に、回転自在に支持されている。リンク61、62は同期シャフト71によって連結されているので左右の同

期が取れる。また、リンク59とリンク61、及びリンク60と62とは、それぞれのほぼ中央の位置でピン74、75により回転自在に連結されている。76、77はねじりばねであり、第6図で支点69を中心に時計方向に、つまりカセット収納部45がサブシャーシ11から離れる方向に、リンク61、62を付勢している。

第5図でカセットステージ45の手前の口から、つまり第6図の右方から、テープカセット7をカセットステージ45に挿入してカセットステージ45をサブシャーシ11の方向にねじりばね76、77に逆って押し込むと、リンク59、60の支点65、66及びリンク61、62の支点67、68はそれぞれ案内用の長穴43、44及び53、54を案内として移動し、支点63、64及び69、70は各支点を中心に回転する。このため、リンク59とリンク61、及びリンク60と62とは、相方のリンクをそれぞれの中心付近で連結しているピン74、75を支点として回転し、折りたたまれるようになり、カセット収納部45は

サブシャーシ11に近づく方向へ、サブシャーシ11とはほぼ垂直に移動する。

テープカセット7は、テープカセット7の底面80に設けられた位置決め用の穴に位置決めピン17、18が挿入され、また、サブシャーシ11からの高さを決める高さ決めピン81、82がテープカセット7の底面に設けられた基準面に接触することにより位置が決定される。83、84はテープカセット7を位置決めピン15、16及び高さ決めピン81、82に圧着するための板パネである。板パネ83、84はカセットステージ45の側面47、48から内側に立ち上がった取付部85、86に取り付けられている。

78は、カセット着脱装置ロック機構である。ロック機構78は、第5図に示す位置、つまり第4図の左下端よりやや上方の位置にある。テープカセット7を挿入した後第5図の位置からサブシャーシ11の方向に押し込まれたカセットステージ45はロック機構78によって所定の位置で保持される。第7図はこのときの状態を示す。79

はカセットステージ45の底面46の所定の位置に、ロック機構78の方向に向けて取り付けられた、カセット着脱装置6のロック用フックである。

次にカセット着脱装置のロック機構78について第8図、第9図によって説明する。ロック機構78は第5図に示す位置に設けられている。87はロック用フック79と係合するコロである。88及び89はロック部材であり、コロ87の中心に設けた穴90にシャフト(図示せず)を通し、シャフトの両端をロック部材88、89の上方に設けた穴92、93に圧入することにより、コロ87をロック部材88、89ではさむように回転自在に支持する。また、94、95はロック部材88、89の下方に設けたロック部材支持用の穴であり、96はロック部材88、89の下方の部分の双方の距離を一定に保つためのスペーサである。97はロック部材89を、第9図において、ピン98を中心に、時計方向に付勢しているばねである。ピン98をばね97、ロック部材89の穴95、スペーサ96、ロック部材88の穴94

の順に通して、サブシャーシ11のシリンダ27に向かって左側の側面41の所定の位置に植立することにより、ロック部材88、89はサブシャーシ11の側面41に回転自在に支持される。99は後述するように、99の端面104と、ロック部材88の立ち上げ部103とが係合することによりロック部材88、89の回転を支持する部材(以下、ロック支持部材と称す)であり、100はロック支持部材支持用の穴である。また、101はロック支持部材99を第9図においてピン102を中心に反時計方向に付勢するためのばねである。ばね101、ロック支持部材99も、ピン102によりサブシャーシ11の側面41に回転自在に支持される。

カセット収納部45がサブシャーシ11から離れる方向に上昇しているとき、ロック部材88、89及びロック支持部材99は第9図(a)に示すような状態にある。コロ87を支持しているロック部材88、89はばね97によって、ピン98を中心に時計方向に付勢されている。また、

ロック支持部材99はばね101によって、ピン102を中心に反時計方向に付勢されている。ロック支持部材99は第9図(a)の位置からさらに反時計方向に回転する方向に付勢されているが、サブシャーシ11の側面41に植立されたプレート105とロック支持プレート99の端面106とが係合しているため第9図(a)の位置で静止している。ロック部材88、89は第9図(a)の位置からさらに時計方向に回転するように付勢されているが、ロック部材88の上部から垂直に立ち上がった立ち上げ部103と、ロック支持部材99の端面104とが係合しているため、第9図(a)に示した位置で静止している。

カセット収納部45をサブシャーシ11の方向に押し込むと、カセット収納部45の底面46の所定の位置に取り付けられたロック用フック79がロック機構78に接近してくる。やがてロック用フック79が第9図(a)の点線で示した位置に達すると、ロック用フック79の端面107がコロ87と接し、また、ロック用フック79の先

端部の端面108はロック支持部材99から垂直に立ち上がった立ち上げ部109と接する。カセット収納部45をさらに押し込むと、コロ87が端面107に押されるため、ロック部材88, 89はピン98を中心に反時計方向に回転し始める。同時に、ロック支持部材99は、立ち上げ部109が端面108に押されるため、ピン102を中心に時計方向へ回転する。さらにカセット収納部45を押し込むとコロ87はロック用フック79の鎌型の部分の先端110を乗り越える。ところが、ロック支持部材99は前述の時計方向への回転を続けており、ロック部材88の立ち上げ部103とロック支持部材99の切欠部端面104とが係合しない位置まで回転している。このためロック部材88, 89は第9図(a)の位置からさらに時計方向へ回転し、第9図(b)に示す位置に達する。カセット収納部45はリンク59, 60及びリンク61, 62を介して、パネ76, 77によってサブシャーシ11から離れる方向に付勢されているためロック用フック79は

える位置よりもさらに反時計方向に回転し続けるため、カセット着脱装置6のロックは解除される。サブシャーシ11と離れる方向に付勢されているカセット収納部45はロックが解除されて上昇する。このためカセット収納部45の底面46に取り付けられたロック用フック79は第9図(a)の上方向へ移動する。パネ101により反時計方向に付勢されたロック支持部材99は立ち上げ部109をロック用フック79の端面108に押し込まれて、第9図(b)に示す位置にあったが、ロック用フック79が上昇することにより、反時計方向へ回転する。カセット収納部45が上昇した後、ロック部材88, 89を反時計方向へ回転させるために加えた力を除去すると、ロック部材88, 89はパネ97によって時計方向に付勢されているため、ピン98を中心に時計方向へ回転し始める。しかし第9図(a)に示す位置まで時計方向に回転するとロック部材88の立ち上げ部103と、ロック支持部材99の切欠部端面104とが係合するため、ロック部材88, 89

第9図(b)で上方へ付勢されているが、鎌部端面111とコロ87とが係合しているため、図の位置で支持される。これによりカセット着脱装置6はロック状態となる。また、ロック部材88, 89が第9図(b)の位置まで回転したことにより、第9図(a)では開放状態にあったカセット着脱装置6のロック検知スイッチ112は、係合部材113がロック部材89のアーム114の先端から垂直に立ち上がった立ち上げ部115によって押し込まれ、第9図(b)に示すように通電状態になる。これによりカセット着脱装置6のロック状態が検知される。

また、カセット着脱装置6のロックを解除する場合は、後述するように、本発明の機構によりアンローディング時のサブシャーシの動きを利用して、メインシャーシ上に植立したピンによって第9図(b)の位置にあるロック部材88, 89に反時計方向に回転する力を加える。ロック部材88, 89は反時計方向に回転し、やがてコロ87がロック用フックの鎌部先端110を乗り越

はそれ以上回転せず、第9図(a)の状態で静止する。この状態でロック検知スイッチ112は開放となり、カセット収納部45が上昇していることを検知し、また、ロック機構78は次にカセット収納部45がサブシャーシ11の方向に押し込まれてロック動作を行なうための待機状態となっている。

次に本実施例によるサブシャーシ移動機構を第10図によって説明する。第10図(a)はローディングが完了したときのメインシャーシ28とサブシャーシ11及びサブシャーシ移動機構116の状態を示している。つまり第4図の状態を示しており、この状態で装置は録音・再生が可能となる。117はローディングリング22を介してローディングモータ23によって駆動される減速系ギヤ列である。ギヤ118にはアーム119があり、その先端にはアーム119と垂直にピン120が植立されている。ピン120はカムプレート15に設けられたカム穴121と係合している。

アンローディングの際、ローディングリング 22 はローディングモータ 23 に駆動されて反時計方向へ回転する。するとギヤ 118 も、ローディングリング 21 と連結している減速系ギヤ列 117 を介して反時計方向へ回転する。ギヤ 118 のアーム 119 に植立されたピン 120 も、反時計方向に回転するが、同時にカム面 122 を下方向へ押す。このためサブシャーシ 11 はカムプレート 15 を介して図の下方向への力を受ける。サブシャーシ 11 上に設けた案内用長穴 32, 33, 34 とメインシャーシ 28 に植立したシャフト 29, 30, 31 とが係合しているため、サブシャーシ 11 は長穴 32, 33, 34 を案内として、第 10 図 (a) の矢印の方向へ移動する。第 10 図 (b) はサブシャーシ 11 がアンローディング完了の位置、つまり第 3 図の位置まで移動し終えた状態を示している。ギヤ 118 は第 10 図 (a) の位置から第 10 図 (b) に示す位置まで回転している。

サブシャーシ 11 が移動を完了しても、ローデ

ギヤ 118 はローディングモータ 23 によってローディングリング 22、ギヤ列 117 を介して第 10 図 (a) の位置からさらに第 10 図 (d) の位置まで反時計方向に回転し、この際、ピン 120 はカム穴 121 のカム面 126 に、図の下方向に押す力を加えるので、サブシャーシ 11 は第 10 図 (c) の位置から第 10 図 (d) の位置まで移動する。この動作によって後述するメインシャーシ 28 上のピンが、第 9 図 (b) の位置にあるロック部材 88, 89 に、反時計方向に回転する力を加え、カセット着脱装置 6 のロックが解除する。このためカセット収納部 45 はサブシャーシ 11 から離れる方向に上昇する。ロックが解除され、ロック検知スイッチ 112 が開放状態になったらローディングリング 22 の反時計方向への回転を止めて、時計方向に回転させる。すると、ギヤ 118 も時計方向に回転し、ピン 120 がカム面 127 を図の上方向へ押すためサブシャーシ 11 は第 10 図 (d) の位置から、シリンダ 27 の方向へ戻り始める。サブシャーシ 11 が第 10

図 (c) の位置まで戻ったときに、メインシャーシ 28 面上、ローディングリング 22 の裏側に設けられたモード検知機構 (図示せず) によってローディングリング 22 の回転位置を検知して、ローディングリング 22 の時計方向の回転を停止させる。このため、サブシャーシ 11 は第 10 図 (c) の状態で静止する。

さらに、ローディングの際には、以上に記したアンローディングの動作と反対の動作を行う。第 10 図 (c) の状態でカセット着脱装置 6 がロックされると、ローディングリング 22 はローディングモータ 23 に駆動されて時計方向へ回転する。ギヤ 118 もギヤ列 117 を介して時計方向へ回転する。第 10 図 (c) の状態から第 10 図 (b) の状態まではギヤ 118 はカム面に力を加えず時計方向に回りし、サブシャーシ 11 は移動しない。この間にガイドローラ 24, 25 等の磁気テープ案内部材は磁気テープ 21 を引き出しシリンダ 27 に巻き付け始める。第 10 図 (b) の状態から第 10 図 (a) の状態に致るまでにギヤ

第 10 図 (d) はイジェクト状態を示す。アンローディングが完了した第 10 図 (c) の状態から、後述するロック解除動作を行なわせるために、

図 (c) の位置まで戻ったときに、メインシャーシ 28 面上、ローディングリング 22 の裏側に設けられたモード検知機構 (図示せず) によってローディングリング 22 の回転位置を検知して、ローディングリング 22 の時計方向の回転を停止させる。このため、サブシャーシ 11 は第 10 図 (c) の状態で静止する。

さらに、ローディングの際には、以上に記したアンローディングの動作と反対の動作を行う。第 10 図 (c) の状態でカセット着脱装置 6 がロックされると、ローディングリング 22 はローディングモータ 23 に駆動されて時計方向へ回転する。ギヤ 118 もギヤ列 117 を介して時計方向へ回転する。第 10 図 (c) の状態から第 10 図 (b) の状態まではギヤ 118 はカム面に力を加えず時計方向に回りし、サブシャーシ 11 は移動しない。この間にガイドローラ 24, 25 等の磁気テープ案内部材は磁気テープ 21 を引き出しシリンダ 27 に巻き付け始める。第 10 図 (b) の状態から第 10 図 (a) の状態に致るまでにギヤ

117はさらに時計方向に回転する。この際、ピン120はカム穴121に沿って図の左から右方向へ移動すると同時にカム面128を図の上方向に向って押す。このためサブシャーシ11はシリンダ27の方向へ移動し、第10図(a)に示すローディング完了状態に致る。

次に、本発明の実施例によるカセット着脱装置ロック解除機構について第1図、第11図によって説明する。第1図はカセット着脱装置6のロック機構78を第10図の左方向から見た側面図である。また、第11図は、第1図の各状態でのロック機構78を、サブシャーシ11垂直上方向から見た平面図である。

第1図(a)はカセット着脱装置6がロックされ、ローディングが完了した状態、つまり第10図(a)の状態でのサブシャーシ11、メインシャーシ28、及びロック機構78の様子を示した側面図である。また、第11図(a)は第1図(a)の状態を示す平面図である。第1図(a)において、ロック機構78はロック状態にあり、

げ部であり、114はロック部材89のアーム、115はアーム114の先端に設けられた立ち上げ部である。第11図(a)はローディング状態でのロック機構78の平面図であり、ロック解除用のピン130とロック解除用にロック部材89に設けられた立ち上げ部132とは、図に示すように離れた位置にある。

アンローディングの際にはカセット着脱装置6及びロック機構78を搭載したサブシャーシ11は第1図(a)及び第11図(a)の位置から図の矢印の方向へ移動する。第1図(b)及び第11図(b)はロック解除直前の状態、つまり第10図(b)から第10図(c)の状態を示す。このとき、ロック解除用のピン130と、ロック部材64から垂直に立ち上がった立ち上げ部132とは図に示すように接触している。

サブシャーシ11が第1図(b)及び第11図(b)の位置からさらに図の矢印の方向へ移動すると、サブシャーシ11の側面35に取り付けられたロック機構78も第1図(b)及び第11図

カセット着脱装置6を搭載したサブシャーシ11は移動可能な範囲内で、最もシリンダ27に接近した位置にある。第10図に示したようにメインシャーシ28の、図の左下の部分に切欠部129を設ける。ロック機構78は、第1図(a)の状態ではこの切欠部129の位置に収納されている。130はメインシャーシ28の切欠部129の側面131の所定の位置に垂直に植立されたロック解除用のピンである。また、第11図(a)は第1図(a)の状態を示す平面図である。28はメインシャーシ、129はメインシャーシの切欠部でここにロック機構78が収納されている。41はサブシャーシ11の側面であり98、102は側面41に植立されたピンである。ピン98はロック部材88、89を支持しており、ピン102はロック支持部材99を支持している。97、101はそれぞれロック部材89、ロック支持部材99を付勢するバネである。103はロック支持部材99と係合する、ロック部材88の立ち上げ部である。83はロック支持部材99の立ち上

(b)の位置から矢印の方向へ移動しようとする。ところが、ロック解除用ピン130とロック部材89の立ち上げ部132とが係合しているために、ロック部材88、89には、反時計方向に回転させる力が加わる。ピン98はサブシャーシ11と一緒に矢印方向へ移動するが、ロック部材88、89はピン98を中心に反時計方向へ回転する。このためサブシャーシ11が所定の距離を移動するとロック機構78は第9図に関して記述した動作に従ってロックが解除される。第1図(c)及び第11図(c)はこのときのロック機構78の様子を示している。ロック検知スイッチは、このとき開放状態となる。

第1図(d)及び第11図(d)はロック機構78のロックが解除されてカセット収納部45が上昇した後にサブシャーシ11が第1図(b)及び第11図(b)の位置まで戻った状態を示す。ロック解除用のピン130とロック部材89の立ち上げ部132とはこのとき図に示す位置関係にあり、接触していない。ロック機構78は再びカ

セット収納部45がサブシャーシ11の方向に押し込まれて、ロック動作を行なうための特機状態となる。

本実施例によれば、サブシャーシ11の移動動作にロック解除のためのモードを設けることにより、メインシャーシ28に植立されたピン130によってロック機構78のロックを解除するので、部品点数が削減出来る。

〔発明の効果〕

本発明によれば、カセット着脱装置のロック解除において、ロック解除用の駆動源とロック部材とを継ぐ中間部材を必要としないので、部品点数が削減出来る。また、ロック解除用のピンが、サブシャーシの移動により、テープ走行中はロック機構から離れるので、誤動作が防止される。

4. 図面の簡単な説明

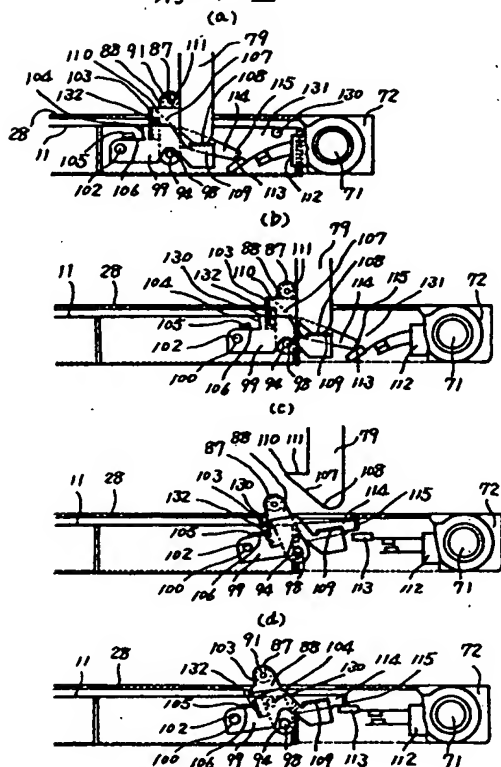
第1図は本発明の一実施例の装置全体を示す斜視図、第2図、第3図はそれぞれデッキ部の平面図、第4図はカセット着脱装置斜視図、第5図、第6図はそれぞれカセット着脱装置側面図、第7

図はロック機構部斜視図、第8図はロック機構部側面図、第9図はサブシャーシ移動機構平面図、第10図はロック解除機構側面図、第11図はロック解除機構平面図である。

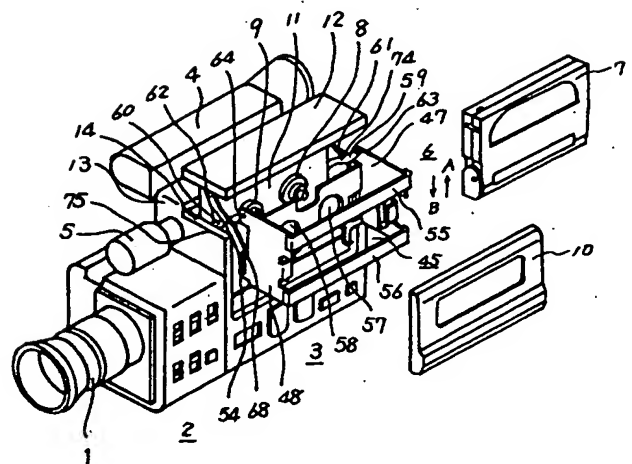
6…カセット着脱装置、28…メインシャーシ、11…サブシャーシ、15…カムプレート、22…ローディングリング、23…ローディングモータ、55…ロック機構、88、89…ロック部材、99…ロック支持部材、116…減速系ギヤ列、117…ギヤ、119…カム係合ピン、120…カム穴、130…ロック解除用ピン、132…ロック解除用立ち上げ部。

代理人弁理士 小 川 勝 男

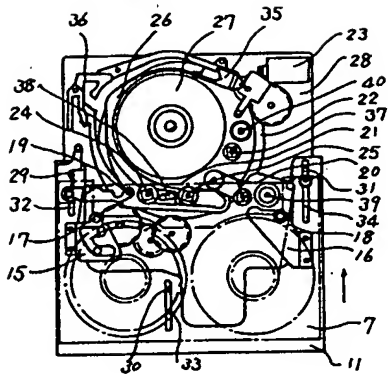
第1図



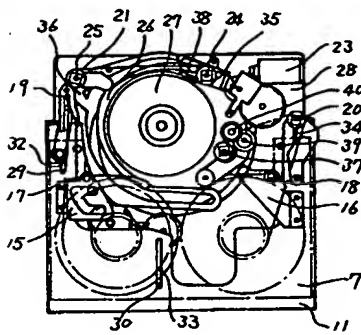
第2図



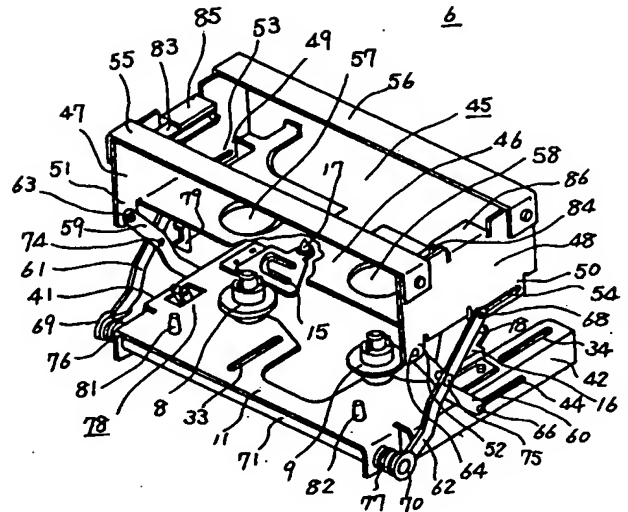
第 3 図



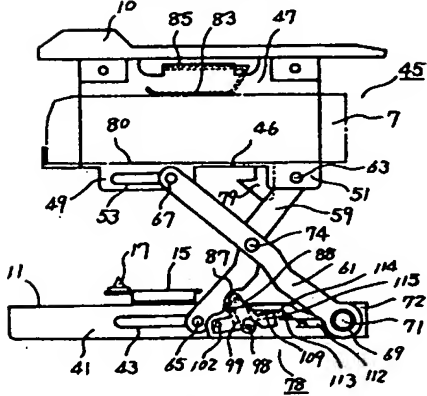
第 4 図



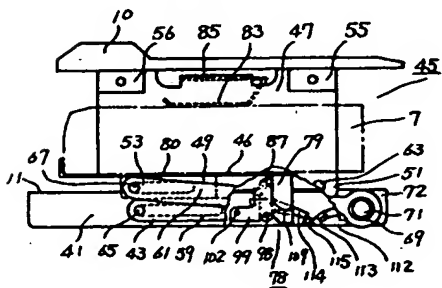
第 5 図



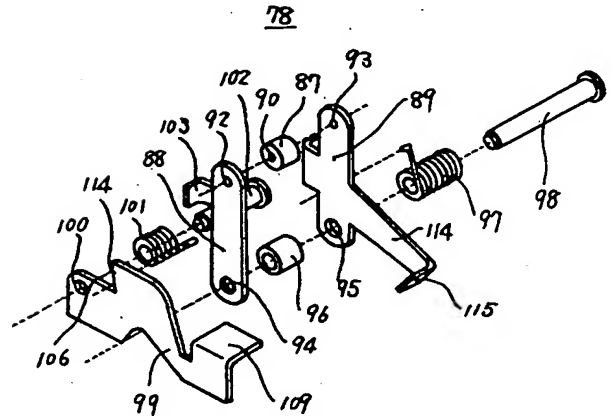
第 6 図



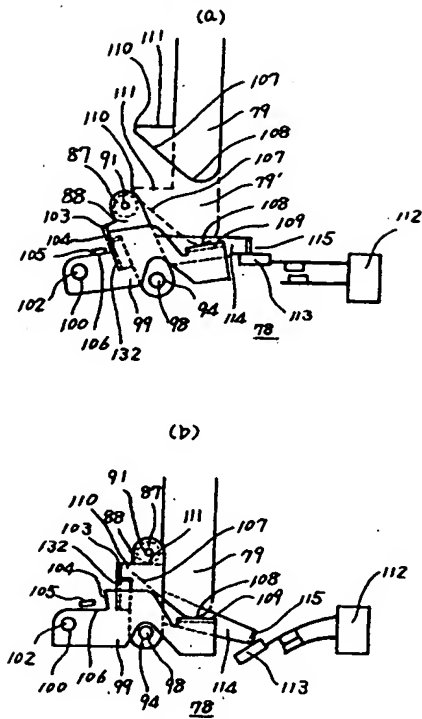
第 7 図



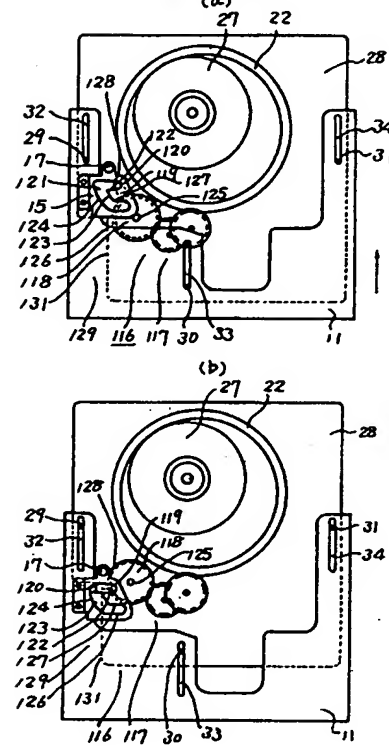
第 8 図



第 9 図



第 10 図



第1頁の続き

④発 明 者 深 川 芳 弘 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 日立ビデオエンジニアリング株式会社内